

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-093212

(43)Date of publication of application : 09.04.1996

(51)Int.Cl.

E04F 21/24

(21)Application number : 06-231206

(71)Applicant : NARUSE YOSHIO

OKAMOTO TETSUO

SUGIURA YOSHIMICHI

(22)Date of filing : 27.09.1994

(72)Inventor : NARUSE YOSHIO

OKAMOTO TETSUO

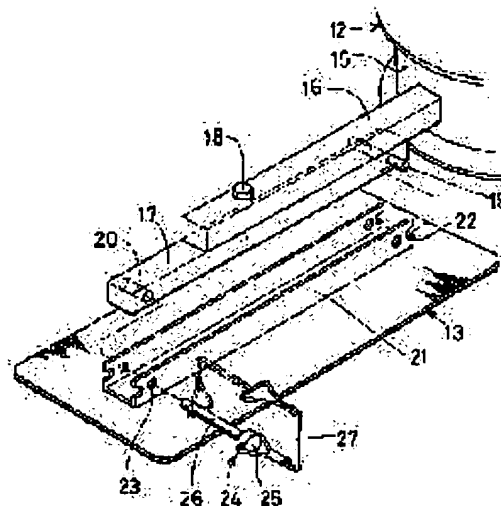
SUGIURA YOSHIMICHI

(54) TROWEL PLATE INSTALLATION STRUCTURE OF ROTARY POWER TROWEL

(57)Abstract:

PURPOSE: To speedily and easily carry out connection and disconnection of a trowel plate.

CONSTITUTION: Projected parts 19 are projectively provided on both side surfaces of an inside end part of a trowel plate installation bar 17. It is made possible to eliminate drawing and insertion work of a fixed pin 24 in the neighbourhood of a rotation axis of a rotor 12 which is hard to put a hand in by forming a cutout 22 to catch the projected parts 19 on an inside end surface of a fixed wall 21 of a trowel plate 13 sandwiching both of the side surfaces of the trowel plate installation bar 17.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.09.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 10.06.1997

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-93212

(43) 公開日 平成8年(1996)4月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

E 0 4 F 21/24

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

D

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-231206

(22) 出願日 平成6年(1994)9月27日

(71) 出願人 594160027

成瀬 良雄

兵庫県三木市本町3丁目16番13号

(71) 出願人 594160038

岡本 鉄男

兵庫県加古川市八幡町宗佐1352番地の2

(71) 出願人 593176368

杉浦 義道

兵庫県三木市福井1丁目2-17

(72) 発明者 成瀬 良雄

兵庫県三木市本町3丁目16番13号

(74) 代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

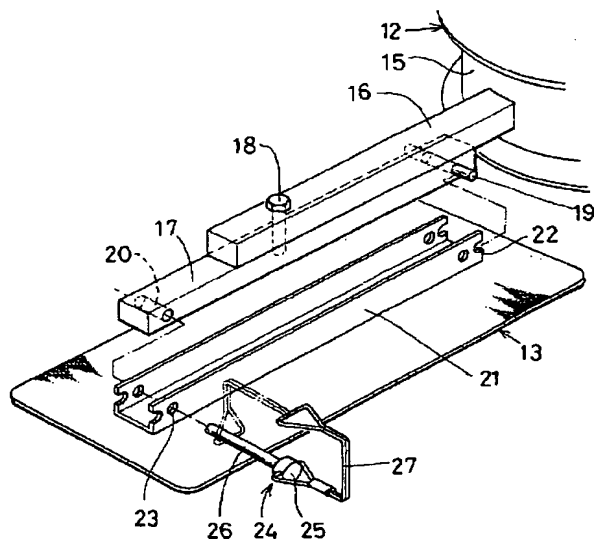
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 回転式動力鋸の鋸板取付け構造

(57) 【要約】

【目的】 鋸板13の着脱を、迅速かつ容易に行える回転式動力鋸を提供する。

【構成】 鋸板取付けバー17の内側端部の両側面に突部19を突設し、鋸板取付けバー17の両側面を挟む鋸板13の固定壁21の内側端面に、上記突部19が引っ掛かる切欠き22を形成することにより、固定ピン24の抜き挿し作業を、手の入りにくい、ローター12の回転軸15の近くで行わなくてもよいようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ローターの回転軸に、水平方向に鍍板取付けバーを設け、鍍板の背面に、上記鍍板取付けバーの両側面を挟む一対の固定壁を設け、上記鍍板取付けバーの回転軸側に近い内側の端部両側面に、突部を突設し、上記鍍板の固定壁の回転軸側の端面に上記突部が引っ掛かる切欠きを形成し、回転軸から離れた外側部分の一対の固定壁とその間の鍍板取付けバーとに貫通孔を形成し、この貫通孔に固定ピンを抜き挿し自在に設けたことを特徴とする回転式動力鍍の鍍板取付け構造。

【請求項 2】 ローターの回転軸に、水平方向に鍍板取付けバーを設け、鍍板の背面に、上記鍍板取付けバーの両側面を挟む一対の固定壁を設け、上記鍍板取付けバーの回転軸側に近い内側の端部両側面に、突部を突設し、上記鍍板の固定壁の回転軸側の上端に上記突部が引っ掛かる L 形の切欠きを形成し、回転軸から離れた外側部分の一対の固定壁とその間の鍍板取付けバーとに貫通孔を形成し、この貫通孔に固定ピンを抜き挿し自在に設けたことを特徴とする回転式動力鍍の鍍板取付け構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、打設されたコンクリートの床面を平らにならすために使用する、ローターによって水平回転する複数枚の鍍板を備えるトロウエルと呼ばれる回転式動力鍍に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 回転式動力鍍の鍍板は、ローターの回転軸に対し、着脱可能に取付けられており、作業終了後に清掃する際や、摩耗したものを交換する際に、ローターの回転軸から取外せるようになっている。

【0003】 ところで、従来、ローターの回転軸と鍍板との取付け構造として、次のような構造が知られている。

【0004】 即ち、図 10 及び図 11 に示すように、ローターの回転軸 1 に、水平方向に鍍板取付けバー 2 を設け、鍍板 3 の背面に、上記鍍板取付けバー 2 の両側面を挟む一対の固定壁 4 を設け、この鍍板 3 の背面の一対の固定壁 4 間に、上記鍍板取付けバー 2 を嵌め入れた状態で、一対の固定壁 4 とその間の鍍板取付けバー 2 を直角に貫通する貫通孔 5 を、回転軸 1 に近い内側部分と、回転軸 1 から離れた外側部分とに形成し、この内外の貫通孔 5 にそれぞれ固定ピン 6 を挿し入れて、鍍板 3 を鍍板取付けバー 2 に対して固定するようにしたものがある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記鍍板 3 の取付け構造は、固定ピン 6 の抜き挿しによって着脱が行なえるという利点がある。

【0006】 ところが、回転する鍍板 3 には、安全のためにカバーが被せられているので、内外二本の固定ピン 6 のうち、回転軸 1 に近い内側の固定ピン 6 を、貫通孔

5 に挿し入れる場合、手がカバー内に入りにくく、手間取るという問題があった。

【0007】 特に、貫通孔 5 に挿し入れた固定ピン 6 の先端に、コ字形の抜け止め金具 7 を開いて嵌めるという作業に手間がかかるという問題があった。

【0008】 そこで、この発明は、鍍板取付けカバーに対する鍍板の着脱を容易に行えるようにしようとするものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために、この発明は、ローターの回転軸に、水平方向に鍍板取付けバーを設け、鍍板の背面に、上記鍍板取付けバーの両側面を挟む一対の固定壁を設け、上記鍍板取付けバーの回転軸側に近い内側の端部両側面に、突部を突設し、上記鍍板の固定壁の回転軸側の端面に上記突部が引っ掛かる切欠きを形成し、回転軸から離れた外側部分の一対の固定壁とその間の鍍板取付けバーとに貫通孔を形成し、この貫通孔に固定ピンを抜き挿し自在に設けた構成としたものである。

【0010】 また、上記切欠きを L 形に形成し、この L 形の切欠きを固定壁の上縁部に設けるようにしてもよい。

## 【0011】

【作用】 上記構成によると、手が入りにくい、ローターの回転軸の近くにおける鍍板と鍍板取付けバーとの取付けを、鍍板の固定壁の内側端面又は上縁部の切欠きを、鍍板取付けバーの突部に引っ掛かることにより、行うことができる。

## 【0012】

【実施例】 以下、この発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

【0013】 図 1 に示す回転式動力鍍は、ハンドル 11 の付いたガソリンエンジン等のローター 12 によって、4 枚の鍍板 13 を水平回転させるようにしたものであり、ローター 12 の下方には、4 枚の鍍板 13 を覆うカバー 14 が取付けられている。

【0014】 上記ローター 12 の回転軸 15 には、放射状に 4 本の固定バー 16 が水平に設置され、この固定バーの下面に、鍍板取付けバー 17 が、ボルト 18 によって着脱自在に固定されている。

【0015】 上記鍍板取付けバー 17 の回転軸 15 側に近い、即ち、内側の端部両側面には、直角に突部 19 が突設されている。また、鍍板取付けバー 17 の回転軸 15 から離れた、即ち、外側部分には、両側面を直角に貫通するように貫通孔 20 が形成されている。

【0016】 一方、鍍板 13 は、四角形の鋼鉄板あるいはステンレス鋼板によって形成され、鍍板 13 の背面には、上記鍍板取付けバー 17 の両側面を挟む一対の固定壁 21 を有する C 形のチャンネル材がリベット又は溶接によって固着されている。

【0017】上記一对の固定壁21の回転軸15側、即ち、内側端面には、鍍板取付けバー17の内側端部の突部19に引っ掛かる切欠き22が形成されている。この固定壁21の外側部分には、上記切欠き22を、鍍板取付けバー17の突部19に引っ掛けた状態において、鍍板取付けバー17の外側部分に設けた貫通孔20に対応する貫通孔23が形成されている。この固定壁21の貫通孔23と、鍍板取付けバー17の貫通孔23を重ね合わせた状態において、両貫通孔23、20には、固定ピン24が抜き差し自在に挿し込まれている。

【0018】上記固定ピン24は、上記両貫通孔23、20の径よりも大きな径を有する頭部25と、貫通孔23、20に挿通される軸部26とからなる。上記頭部25には、コ字形の抜け止め金具27が取付けられ、この抜け止め金具27を開いて、先端のリング部分を軸部26の先端に嵌めることによって、固定ピン24の抜け止めが行われるようになっている。

【0019】上記鍍板13の固定壁21の内側部分に設けた切欠き22と外側部分に設けた貫通孔23は、それぞれ反対側の部分にも設けられており、鍍板13を水平面内において180度回転させた状態でも、鍍板13を鍍板取付けバー17に対して取付けることができるようになっている。このように、鍍板13を水平面内において180度回転させた状態で取付けられるようにすると、鍍板13の一方の側辺が摩耗しても、他方の側辺をならし辺として使用することができる。

【0020】鍍板13は、上記のように、四角形の鋼板又はステンレス鋼板によって形成されるが、ならし作業によって回転方向の後方側の側辺が摩耗する。鍍板13のならし辺が摩耗すると、ならし面が平らにならないので、ならし辺は直線でなければならない。このため、図5及び図6に示す鍍板13は、摩耗したならし辺を切り取って更新できるように、両側辺にそれぞれ平行に折り溝28を設けている。

【0021】また、図7に示す鍍板13の両側辺の背面には、補強板29が固定されている。

【0022】上記のように構成された鍍板13と鍍板取付けバー17との取付け構造では、ローター12の回転軸15の近くの鍍板13と鍍板取付けバー17との取付けを、鍍板13の固定壁21の切欠き22を、鍍板取付けバー17の突部19に引っ掛けることによって行うことができる。したがって、鍍板13の固定壁21と鍍板取付けバー17の両貫通孔23、20に固定ピン24を挿し入れたり、抜き取ったりする作業は、手の入りやす

い、ローター12の回転軸15から離れた、カバー14の外寄りの部分だけの一本でよいので、鍍板13の着脱作業を迅速かつ容易に行える。

【0023】次に、図8及び図9は、上記切欠き22をL形に形成し、このL形の切欠き22を固定壁21の上線部に設けるようにした例を示している。

【0024】

【発明の効果】以上のように、この発明の回転式動力鍍は、鍍板の着脱を迅速かつ容易に行えるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の回転式動力鍍の一例を示す全体斜視図

【図2】鍍板と鍍板取付けバーとの取付け状態を示す分解斜視図

【図3】同上の側面図

【図4】同上の側面図

【図5】鍍板の一例を示す背面図

【図6】図5のVI-VI線の断面図

【図7】鍍板の他例を示す背面図

【図8】鍍板の他例を示す斜視図

【図9】鍍板の他例を示す斜視図

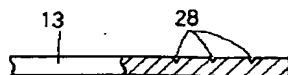
【図10】従来例の部分平面図

【図11】図10の側面図

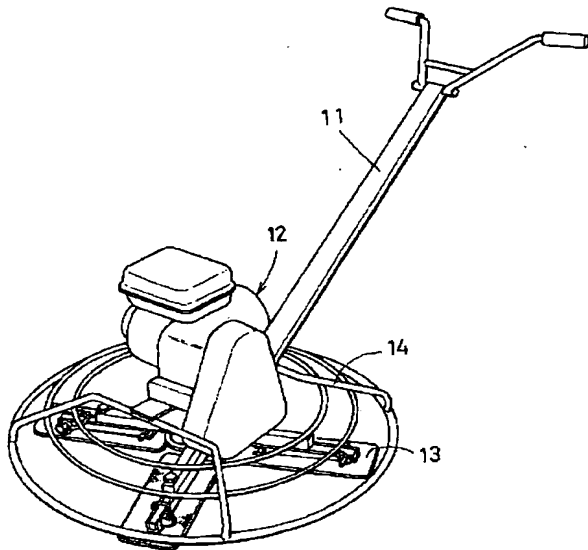
【符号の説明】

- 11 ハンドル
- 12 ローター
- 13 鍍板
- 14 カバー
- 15 回転軸
- 16 固定バー
- 17 鍍板取付けバー
- 18 ボルト
- 19 突部
- 20 貫通孔
- 21 固定壁
- 22 切欠き
- 23 貫通孔
- 24 固定ピン
- 25 頭部
- 26 軸部
- 27 抜け止め金具
- 28 折り溝
- 29 補強板

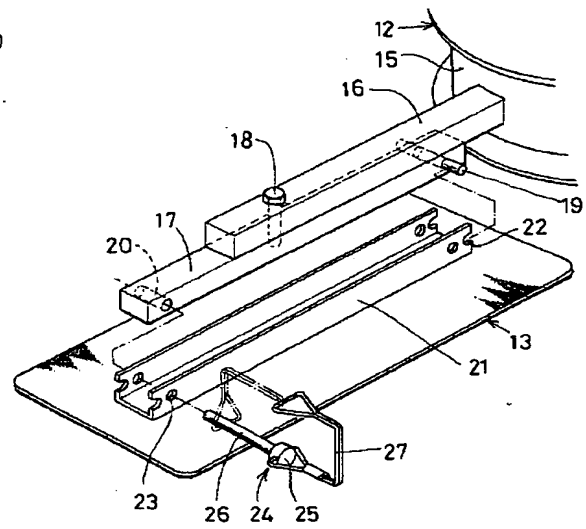
【図6】



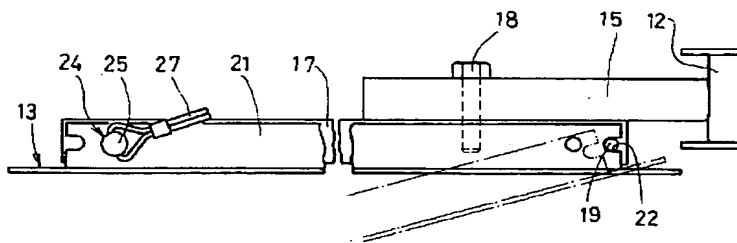
【図 1】



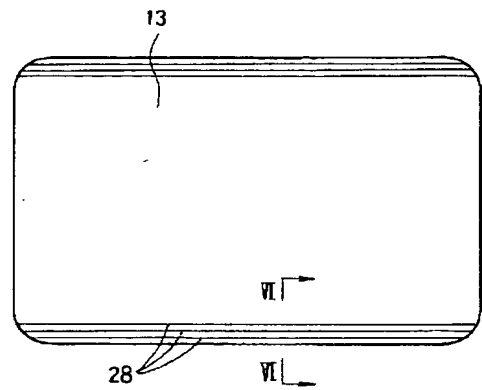
【図 2】



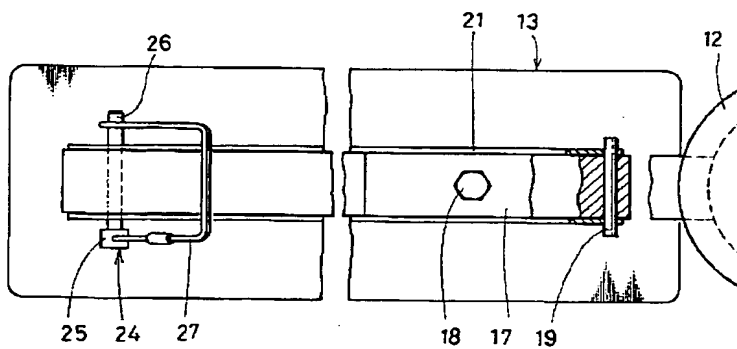
【図 3】



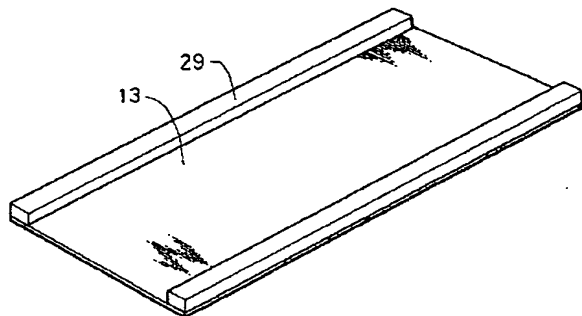
【図 5】



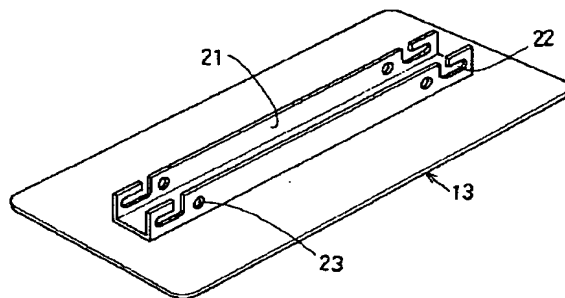
【図 4】



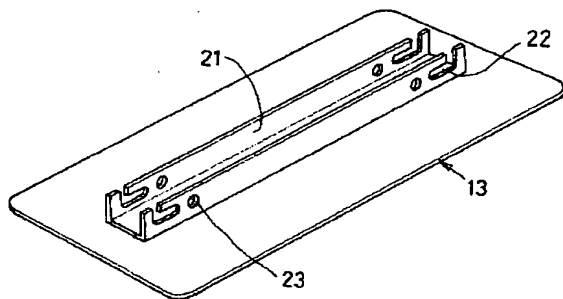
【図7】



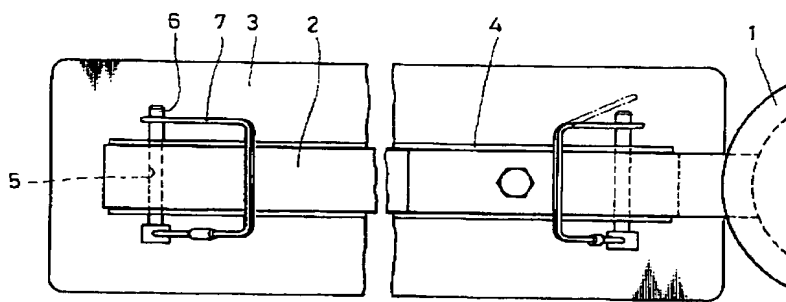
【図8】



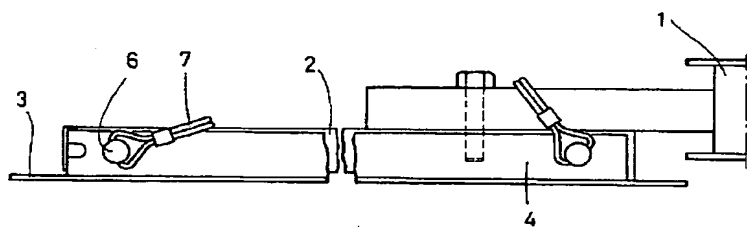
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72) 発明者 岡本 鉄男

兵庫県加古川市八幡町宗佐1352番地の2

(72) 発明者 杉浦 義道

兵庫県三木市福井1丁目2番17号



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS .
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**